DE
VITALITATE IN HOMINE
PRAECIPUE CONSIDERATA

OPUSCULUM

FELICIS PENTENÉ

CARINIANENSIS.

ROMAE

EX TYPOGRAPHIA BONARUM ARTIUM

MDCCCXXXV.

DE

VITALITATE IN HOMINE

PRAECIPUE CONSIDERATA.

Ceteris corruptis vitalitas in corde durat.
Plin. L. II. C. 37.

1. Vitalitatis nomine intelligimus illam in viventibus naturaliter insitam vim quae reddit eorum partes stimulis aptas.

2. Stimulum hic dicimus rem quamvis quae partes vitalitate praeditas in actum adducere valet.

3. Si res ab universa natura provenit stimulum externum si in propria viventis natura inest stimulum internum vocamus.

4. Stimuli externi ob eorum aut nimiam aut tenuiorem quam par est actionem plures ac varias mutationes inducunt in internis qui

per se ipsi nullam mutationem praeter naturalem omnibus creatis communem patirentur.

5. Vitalitas licet in omnibus viventibus naturaliter insita non tamen in omnibus aeque manifesta eo enim manifestior redditur quo nobilior est vivens quo nempe major est partium eundem componentium numerus excellentia et praestantia; quapropter quantum in nobis erit vitalitatem in homine supremi Numinis imagine solo inter animantia anima spirituali et immortali dotato et solo caelesti aeternae gloriae nato ideoque nobilissimo persequi curabimus ut deinceps analogia partium earumque praesertim functionum quae a Cornelio Celso actiones etiam dicuntur quid de vitalitate etiam in ceteris minus nobilibus viventibus sentiendum sit inferri possit.

6. Plures ac variae ingeniosissimae tum a veteribus tum a recentioribus de mira generatione hypotheses propositae fuere quibus omnibus et singulis spectatis ut liquorem viri prolificum idest semen virile non solum mulieris ovi sive vesiculae fecunditati inservire verum etiam ad embryonis idest conceptus jam in utero sed adhuc informis compagem conferre

valde probabile videatur; cum in ovo fecundato observentur principia quae non observantur in ovo non fecundato sic sumto generatim graeco nomine γονή genitura pro principiis prae-exsistentibus in ovis sive vesiculis in mulieris ovariis contentis et pro principiis suppeditatis a liquore viri prolifico idest semine virili in testiculis secreto hippocraticae hypothesi hoc sensu adhaeremus ex admixtione videlicet principiorum prae-exsistentium et suppeditatorum in coitu facta embryonem conflari masculinum si haec femininum si illa praevalent principia.

7. Quaenam sint principia in mulieris ovo prae-exsistentia quaenam a liquore viri prolifico suppeditata licet origo sit varia nullas tamen distinctionis notas de se exhibent sensim evolvuntur formantur invicem stricteque consociantur confunduntur ob eamque causam nos naturae judiciorum observantissimi quae sint prae-exsistentia quae suppeditata quamquam plures ac variae a scriptoribus afferantur sententiae definire non audemus. Quaecumque tamen sint et prae-exsistentia in mulieris ovo et suppeditata a liquore viri prolifico utraque

tantum pubertate adventante ad procreationem apta evadere certum est.

8. Quamquam ad perobscuram generationis operationem perficiendam permultae in muliere multae etiam in viro partes datae et aptatae formae et actionis requiruntur tamen ut ad embryonem informandum ovum tantum et liquor prolificus concurrere videntur sic a naturaliter materni ovi et paterni prolifici liquoris actionis conspiratione embryonis vitalitatem pendere hancque nec spiritui nec materiae sed eorum conjunctioni in qua Deus O. M. vitam ut in eorumdem disjunctione mortem sapientissime sanxit tribuendam esse opinamur: revera vitalitas suam efficacitatem exserere incipit in motum qui conceptum proxime subsequitur vitae exordium et prosequitur usque ad ejusdem motus cessationem quae vitae finem imponit.

9. Primum hunc motum licet per aliquod tempus insensibilem tamen in puncto saliente sic dictum punctum in quo prima fecundati ovi evolutio contingit quod futuri hominis corculi vestigium esse credimus excitari sensibiles quae succedere videntur mutationes satis evincunt.

Punctum enim saliens quod in ovo a prolifico liquore fecundato conspicitur sensim dilatatur hinc rupta ovarii membrana ovum per tubas fallopianas sic dictas ab inventore Fallopio in uterum defertur in quo gradatim et quodam providae naturae ordine omnes embryonis partes in fecundato ovo contentae ad foetus formationem evolvuntur et crescunt generatim per novem mensium a conceptu spatium quo expleto foetus in lucem editur necessarias mutationes subit tam solidae quam fluidae partes ex quibus conflatur crescere earumque functiones perfici pergunt plerumque usque ad vigesimum quintum aetatis annum quo generatim nostris in regionibus ocius in calidioribus serius in frigidioribus vera accretio completur.

10. Vitalitate igitur quae a spiritus et materiae conjunctione pendet data habetur vita actio stimulorum in partes vitalitate praeditas: vigente quod dicimus quando stimuli in partes vitalitate praeditas agunt secundum naturam (naturam hic intelligimus principium quodam praefinito modo efficiens rem ut oportet) habetur sanitas perfectum functionum e-

xercitium: perturbata quod contingit quando stimuli non secundum naturam agunt habetur morbus functionum laesio : destructa quod succedit quando perturbatio praetergreditur limites quos animata materia tolerare potest habetur mors quae a spiritus et materiae dissolutione pendet.

11. Hippocrates in libro de locis in homine comparavit corpus humanum cum circulo in quo nullum est initium nullus finis sed ubique et initium et finis. Enim vero illa amica quam omnes viventis functiones inter se habent conspiratio communiter a medicis connexio dynamica nuncupata in tres species generatim divisa quarum prima est ea affectionum communio ob quam aliqua parte affecta aliae quandam majorem minoremve prout magis minusve consentiunt mutationem participant sympathia seu assentio dicta: altera est ea unita multiplicium partium actio ad eandem datam functionem obeundam synergia seu adsociatio vel etiam cooperatio vocata: tertia est ea physiologiae lex ut dum actio in aliqua parte adaugetur in aliis minuatur antithesis seu oppositio appellata. At ut per conne-

xionem dynamicam fere cuncta phaenomena expediuntur sic exacta illius notio non parvi momenti medico esse potest.

12. Licet functiones dici possint singulares vitae diversarum partium a quibus variae datae functiones exercentur vita tamen naturaliter considerata utcumque ad multiplicia ejus phaenomena facilius explicanda ficte distinguatur una tantum absolute videtur a divino Creatore statuta uti opinamur in quadam periodo cujus diuturnitas ab homine prorsus ignoratur motus conceptionem subsequentis nec mechanicis nec physicis nec chemicis sed vitalitate idest vi ipsius vitae petiti cujus ope deinceps multiplices partes humanam machinam componentes evolvuntur et juxta peculiarem earumdem naturalem organicam formationem omnes et singulae functiones viventi necessariae opportune peraguntur: donec decreto a Deo O. M. vitae periodi fine praedictus motus ab ipsis partibus majori vel minori prout major vel minor est vis causae eidem vitae periodo finem imponentis celeritate retrocedit ad sui primi initii punctum nempe ad cor in quo demum destructa vitalitate prorsus extin-

guitur et subsequitur mors in qua omnes cessant functiones propriae tantum animatae materiae a qua vitalitas provenit.

13. Motus autem qui post mortem ad tempus adhuc remanere videntur non pendent a vitalitate sive vi vitali sed ab elasticitate sive vi elastica et ab irritabilitate sive vi irritabili seu contractilitate sive vi contractili quae in partibus muscularibus sive in musculis etiam a reliquo corpore divulsis plus minusve persistunt donec eorum formata materia ejusque contextus et compages solvuntur.

14. Vis elastica quae ut in corporibus inanimatis pariter invenitur mortua etiam dicitur est illa physica vis qua corpora aliquo modo compressa aut distracta aut elongata et sibi relicta in suum pristinum statum restituuntur. Ut autem elasticitatem ab aethere (§. 71) pendere credimus sic corporum elasticitatem esse in ratione quantitatis aetheris in iisdem corporibus contenti inferimus.

15. Vis irritabilis irritabilitas sic dicta a causa seu vis contractilis seu contractilitas sic dicta ab effectu est vis fibrarum muscularium propria ita ut partes musculares sive musculi

etiam uti diximus (§. 13) a reliquo corpore divulsi aliquo modo compressi aut distracti aut elongati et sibi relicti vi elasticitatis in suum pristinum statum restituantur et aliquo modo lacessiti vi irritabilitatis seu contractilitatis in alternos manifestos contractionis et relaxationis sive coarctationis et dilatationis motus adigantur qui gradatim tamen prout earumdem partium muscularium sive musculorum solutio succedit languescunt sensim diminuuntur ac tandem prorsus extinguuntur: tunc ad eosdem revocandos inane redditur quodcumque antea validum physicum tentamentum cum tractu temporis in sua elementaria principia resolvatur ipsa materia ex qua conflantur minimae subtilissimae fibrae motrices seu musculares sic ab anatomicis dictae fibrae ex quibus formantur musculi etiam maxima elasticitate et irritabilitate seu contractilitate praeditae.

16. Istorum motuum vehementia varietas et diuturnitas semper stimulorum potentiae variae partium muscularium dispositioni nec non earumdem texturae magis vel minus compactae ac firmae respondent hinc in ani-

malibus sanguinis frigidi in quibus generatim partes musculares compactiores firmioresque sunt quam in animalibus sanguinis calidi tales motus pari stimulo eadem partium muscularium dispositione vehementius excitantur ac diuturnius persistunt.

17. Ex dictis clare patet allatos motus cum non a vi vitali sed a vi elastica et a vi irritabili seu contractili pendeant nec vitales nec animales sed musculares et materiales esse sicque vocandos.

18. Licet vitalitas una eademque sit quae per varias viventis partes diffunditur tamen pro stimulorum nec non partium in quas dati stimuli agunt diversitate modificationes consequuntur variae ex duobus generalibus effectibus a stimulorum actione in partes vitalitate praeditas productis sensu nimirum et motu quem proxime a sensu pendere animus noster ad credendum propendit.

19. Sensus effectus actionis stimulorum in nervos unus est a quo tamen pro stimulorum varietate tanta in rerum universitate nec non pro partium organicarum multiplici in humana machina diversitate variae manant

modificationes sensationes nimirum ad quas autem perficiendas sequentes conditiones requiruntur.

I. Objectum sive corpus externum afficiens quod est movens causa incitans stimulus.

II. Organum sensus externum a movente affectum quod est nervorum extremitas varie pro uniuscujusque muneris varietate distributa nec non aliis partibus pro tuenda ac moderanda nimia eorum naturali sensibilitate vario quoque ac miro modo munita.

III. Integra continuitas dati nervi qui pro translatione affectionis a corpore externo in organum externum dirigitur ad specialia sive propria sensoria quo nomine intelligimus eas cerebri hemisphaeriorum partes in quibus affectiones juxta organa a quibus proveniunt inducunt et ab his tendit ad generale sive commune sensorium in quo ab anima nullo posito physico impedimento fit perceptio a qua sensatio quae semper corpori externo afficienti et organo externo affecto respondet. At ut multiplicia in universa natura corpora adsunt quae varia organa et singula varie afficiunt sic multiplices eveniunt sensationes

quemadmodum visus auditus gustus odoratus tactus eorumdemque mirificae modificationes liquido ostendunt.

20. Indicatarum sensationum quae uti a corporibus externis provenientes externae appellantur vestigia in specialibus sive propriis sensoriis servari credibile est; imo ob quandam inter se affinitatem juxta mnemonica idearumque consociationis leges vicina aut conspirantia loca tenere debent hinc quotiescumque aliqua de causa specialia sive propria sensoria afficiuntur vestigia affectionum in iisdem servata a datis nervis illico ad generale sive commune sensorium deferuntur et cum ab anima percipiantur seguitur imaginatio nempe redintegratio illarum rerum jam alias perceptarum quae respondent semper causis afficientibus et specialibus sive propriis sensoriis affectis quae tanquam cellulae affectionum jam receptarum vestigia continentes et imaginationis organa consideranda sunt et habenda. Ex hisce patet imaginationes ut rei praesentiam non postulant ab anima revocari posse nunquam sensationes quae rei praesentiam absolute desiderant.

21. Conditionum autem physicarum quae pro imaginatione requiruntur duas praecipuas animadvertimus causas unam propriam et est causa quae intus agens afficit specialia sive propria sensoria in quibus affectionum vestigia servata manent alteram communem cum tertia ex necessariis jam expositis pro sensationibus externis et est integritas nervorum qui affectionum vestigia a specialibus sive propriis sensoriis ad generale sive commune sensorium traducunt quos tamen eosdem esse credimus qui jam inservierunt translationibus variarum affectionum externarum a datis specialibus sive propriis sensoriis ad generale sive commune sensorium.

22. Praeter allatas externas sensationes quae pro causa agnoscunt objecta sive corpora quae nos circumdant et aliquo modo afficiunt earumdemque redintegrationes variarum et propemodum infinitarum idearum fontes uti videre est apud ideologos eos nempe qui de ideis tractant; alias internas ab aliquibus organicas vocatas admittendas esse cum cordatis physiologis censemus: sunt quidam interni naturales motus quorum ope variae

functiones ad vitam ejusque conservationem peraguntur et quorum singuli licet propriis organicis partibus quibus inserviunt respondeant omnes tamen prout unicuique spectat ita cum communi sensorio congruunt ut medullam oblongatam in qua generale sive commune sensorium ut ex iis quae erimus dicturi residere apparebit omnium sensationum et motuum sedem esse fateri oporteat.

23. Rei veritatem clare ostendunt commotiones quas in cordis motu primo et ultimo vitae et in respiratione illico inducunt generatim omnes animi affectiones et speciatim prout est affectio in singulorum datorum organorum et viscerum naturali motu.

24. Praedictas internas sensationes statuto libero commercio viscerum sive internarum partium cum generali sive communi sensorio etiam in foetu adhuc uteri materni incola locum habere equidem circumscriptas procul dubio est eoque magis quod etiam ejus organa sensus externa licet ab objectis sive corporibus externis non afficiantur tamen exceptis oculis defectu lucis et forsan auribus cetera et potissimum tactus non otiantur.

25. Commune sensorium sic nuncupatus locus in quo anima tanquam in aula sedet ad audiendas voces a suis organis advectas et ad praecipuas suas facultates explicandas in cerebro residere jam fere universalis erat opinio satis notis experimentis innixa in quanam vero parte adhuc in variis hypotheticis opinionibus volutabatur; at proximis superioribus temporibus viri in rebus anatomicis et physiologicis doctissimi remotis omnibus ante agitatis hypothesibus secundum dissectionis leges commune sensorium in medulla oblongata sic dicta quod producitur a continuata et reciproca mixtione substantiae medullosae cerebri et cerebelli residere demonstrarunt; et revera animalia quibus medulla oblongata quae partem mediam basium cerebri et cerebelli tenet et durae matri basim cerebri tegenti incumbit absolute laeditur vita extemplo decedunt: dicimus absolute cum commune sensorium non in uno ac solo ipsius medullae puncto consistere credamus; enimvero ex quotidianis clinicorum observationibus constat in ictibus apopleticis interdum sensus et motus voluntarios destrui aliquando ex his tantum aliquot; alias ambo et intellectus

et memoriae organa affici nonnunquam unum ex his tantummodo; saepe quasdam et non alias nec omnes ideas deleri. Verum si commune sensorium in uno tantum ac solo medullae oblongatae puncto esset certe tam varia tamque distincta morbosa phaenomena non observarentur ergo in pluribus et in tot quot sunt organica puncta in quibus variae excitantur in anima perceptiones exsistere credendum est itemque inferendum commune sensorium esse congeriem omnium organicorum punctorum omnium scilicet extremitatum nervorum variis functionibus inservientium qui pro suo officio considerandi sunt quasi tanquam totidem arteriae et venae in eodem communi sensorio idest in medulla oblongata concurrentes; nam nervi sensui inservientes sentientes dicti affectiones quo nomine intelligimus quascumque corporis animive commotiones ab organicis partibus ad commune sensorium transferunt uti venae sanguinem a partibus ad cor revehunt; contra nervi ad motum dati motores vocati affectiones a communi sensorio ad organicas partes deferunt uti arteriae sanguinem a corde ad partes devehunt: ut autem arteriae non so-

lum a venis differunt in officio verum etiam in origine et structura sic idem suspicari de nervis tam absurdum non videtur maxime quod jam exstiterunt eximii anatomici qui contra fere communem opinionem experimentis et argumentis certe non contemnendis supremam nervi intercostalis extremitatem non tanquam exordium sed tanquam finem ejusdem nervi habendam esse contenderunt. Optandum igitur ut qui nostris temporibus vi ingenii nec non assiduis studiis indefessisque laboribus jam alias res perarduas et perdifficiles de anatome historica et animata plane illustrarunt hanc quoque plenius illustrent.

26. Perceptio est animae operatio qua sola actus physici intelliguntur ac cognoscuntur. Est autem operatio haec prorsus distinguenda a motu qui necessarie contingere debet in specialibus sive propriis sensoriis in quibus affectiones juxta peculiaria organa a quibus proveniunt traducuntur itemque motus hic in generali sive communi sensorio in quo omnes et singulae affectiones animae praeparantur vel repraesentantur tanquam animae semper vigilantis monitor dumtaxat considerandus est.

27. Quamquam anima instar solis radiata absque ullo propriae simplicitatis detrimento per totum universum corpus ad varias functiones peragendas uti a vitalitate apparet diffunditur et influit tamen suam sedem definite et proprie in communi sensorio esse argumenta in paragraphis antecedentibus summatim adducta satis evincunt. At vero ut actus videndi audiendi gustandi olfaciendi tangendi prout perfectior est eorum organorum constructio perfectiores evadunt et ab aliqua etiam parva in eorumdem organorum conformatione varietate nonnullas etiam modificationes patiuntur sic idem esse de praecipuis animae facultatibus intellectu nimirum memoria et voluntate non dubitamus cum anima licet spiritualis et immortalis dum materiali et mortali induitur corpore physici ministerii indigeat istud ministerium praestat corpus quod physice spectatum offert compagem a sapientissimo divino naturae Molitore ita formatam modificatam aptatam ut miris animae facultatibus nec non sensui motui eorumque varietatibus inservire posset.

28. Ex dictis jam patet sed magis ex di-

cendis data occasione in opusculi decursu patebit judicium illorum qui affirmant ex absoluta partium organicarum quibus anima utitur ad suas facultates explicandas notione veluti ex quodam fundamento de humani ingenii (ingenii nomine lata significatione intelligimus omnes et singulas humanae mentis vires et facultates) natura conjectari seu praesagiri posse nec absurdum nec uti nonnulli studii curaeque simulatione contendunt catholicae quam ex animo profiteri et venerari gloriamur religioni contrarium esse.

29. Multa ac varia afferri possent exempla omnia comprobantia ex sola notione formae externae graece physionomiae varios hominis mores praesagitos fuisse unum tantum brevitatis causa quod apud oratorum principem versus finem tusc. IV. legitur pro rei veritate ipsis oratoris verbis in medium proferemus. „ Qui natura iracundi; aut miseri-
„ cordes; aut invidi; aut tale quid: ii sunt
„ ejusmodi constituti quasi mala valetudine
„ animi, sanabiles tamen: ut de Socrate dici-
„ tur. Cum multa in conventu vitia collegis-
„ set in eum Zopirus, qui se naturam cujus-

„ que ex forma perspicere profitebatur; deri-
„ sus est a ceteris qui illa in Socrate vitia
„ non agnoscerent: ab ipso sublevatus est;
„ cum illa signa inesse, sed ratione a se de-
„ jecta diceret „.

3o. Si igitur physiognomonibus sola notione formae externae hominis ejus naturam perspicere datum est eo magis physicis naturae universae speculatoribus et speciatim medicis naturae humanae qui anatome historica et scientifica imbuti omnes et singulas machinae humanae partes earumque vires ac facultates agnoscunt et a pathologia edocti sciunt causam proximam cujusque morbi etiam illorum qui primo et praecipue animum affligunt in materiali et mortali corpore mutationibus obnoxio inesse non in spirituali et immortali anima quae a mutationibus partium est prorsus immunis cum laesio functionis sive functionum quae datum morbum constituit sit semper in ratione illius partis sive illarum partium quae in statu naturali eidem functioni sive eisdem functionibus inservire debent hinc laesa aliqua ex corporis partibus quibus anima utitur ad suas facultates explicandas

eam ingenii vim et facultatem affici cui laesa pars naturaliter inservire deberet.

31. Corpus humanum ex solidis fluidisque partibus conflari (§. 9) diximus. At ut vasa in quibus fluidae partes continentur et ceterae solidae partes quae distinguuntur in duras quales sunt ossa et cartilagines et molles quales sunt reliquae solidae quae uti videbimus pro naturali structurae diversitate diversum quoque firmitatis gradum obtinent ex fibris laminis coagulo sive concremento inorganico confici videntur sic de hisce quae generatim ab anatomicis tanquam ultimae sensibiles elementariae substantiae ex quibus ceterae humani corporis partes componuntur considerantur habenturque nonnulla summatim praemittemus.

32. Fibrae igitur sunt fila maximae subtilitatis quae in minora dividuntur quousque oculorum imo et microscopii acies pervenire potest. Laminae sunt fila fibris similia sed breviora et latiora. Coagulum sive concrementum inorganicum est gluten inter fibras et laminas vel extra easdem effusum et inhaerens..

33. Ex fibris laminisque mirum in modum contextis exsurgit textus ob formam quam exhibet cellulosus vel cellularis dictus in cujus areolis spatiolis seu cellulis a vasculis in variis ac miris modis pro opportunitate dispositis secernuntur ac deponuntur speciales substantiae quae sensim concrescunt ac densantur ut dato opportuno tempore evadant textus ex quibus omnes humani corporis partes formantur quae licet dissimilis naturae tamen ob quandam fabricae fibratae communionem non in omnibus aeque conspicuam a plerisque praesertim a veteribus similares vocatae fuere; nos vero cum ex hisce naturae artificio multifariam prout res postulat inter se consociatis et junctis componi construique videntur vera organa quorum ope omnes et singulae in vivente homine determinatae functiones peraguntur organicas elementarias appellamus.

34. Textus cellulosus seu cellularis qui tela cellulosa seu cellularis etiam dicitur in variis partibus differre praecipue videtur pro constructionis in quibusdam locis potius fibratae in aliis potius laminatae pro parie-

tum crassitudinis et firmitatis pro cellularum magnitudinis figurae numeri nec non humoris qui in eisdem colligitur varietate. Textus cellulosus stimulis affectus non contrahitur sed lente tumet et aeque lente detumet nec amplius tumet nisi renovato stimulo. Ista textus cellulosi proprietas turgor vitalis sive expansilitas generatim nuncupatur. Textus cellulosus seu cellularis qui ob allata in paragrapho antecedenti vocari etiam potest systema continens plures ac varias humano corpori praestat utilitates quarum nonnullas praecipuas hic indicabimus. In universum corpus late diffunditur inter varias nec non remotas ejusdem partes communicationem servat commercium fovet adipe refertum areolas spatiola seu cellulas replet laeviores pulchriores reddit formas viscera molliter investit frictiones impedit etc.

35. Ex textu autem celluloso expanso sed addensato et compacto ut ejus areolae spatiola seu cellulae elidantur formantur proprie dictae membranae sive telae membranaceae quae exteriores partes obtegunt et cava corporis vestiunt minus proprie membranae nun-

mėn omnium humani corporis ossium comprehensis osse hyode sive osse linguae et sesamoideis quae a nonnullis anatomicis duodecim numerantur solis Wormianis exceptis ad 300 a Bertino aestimatur.

37. Cartilagines sunt partes minus durae quam ossa ceteris duriores flexiles et elasticae ceruleo-albidae nitore margarito consimili praeditae incrustandis ossium in quorum naturam facile transeunt extremitatibus speciatim aptae.

38. Ligamenta sunt partes albae per quam firmae et elasticae cartilaginibus flexibiliores sed laceratu et fractu difficiliores revinciendis colligandisque potissimum ossibus datae.

39. Musculi sunt partes rubrae contractiles fibris motricibus seu muscularibus dictis in fasciculos subtili celluloso textu collectis compositae instrumenta motuum omnium qui in humano corpore habentur. In plerisque musculis praeter indicatam partem quae media est et musculi venter seu caro dicitur duae aliae considerandae sunt quae musculorum extrema constituunt albidae splendentes magis firmae non contractiles partis car-

neae idest musculi ventris motibus tantum obsequiosae et dicuntur tendines si funiculi speciem praeseferunt si vero instar membranae expanduntur aponeuroses appellantur.

40. Nervi sunt albi funiculi a cerebro cerebello et medulla spinali orti et per omnes corporis partes distributi sensus et motus eorumque omnium variarum ac mirificarum modificationum causa. In suo decursu tubercula ex pluribus nervosis staminibus simul collectis et contorte implicatis fere semper figurae et formae exigui ovi ad rubrum vergentis conflata offerunt et nervorum ganglia dicuntur a quibus autem molliores prodeunt nervi: alibi contextus peculiares et implicationes ramorum nervosorum occurrunt magis ob formam complanatam quam ob interiorem structuram a gangliis diversi et nervorum plexus appellantur. In corpore autem humano quadraginta duo nervorum paria distinguuntur duodecim cerebralia triginta spinalia.

41. Vasa sunt canales tunicis cavis facti qui varios humores a quibus nomen habent continentes ad datas humani corporis partes

vehunt et revehunt unde quae sanguinem continent vasa sanguinea quae lympham vasa lymphatica etc. dicuntur.

42. Vasa sanguinea in arterias quae sanguinem a corde accipiunt et per omnes corporis partes dispensant et in venas quae ab arteriarum extremis sanguinem recipiunt et ad cor revehunt tribuuntur.

43. Vasa lymphatica sunt vascula venosa valvulosa absorbentia quae a corporis ambitu ab interioribus cavis a penitioribus partium recessibus a loco uno verbo peculiaris quam diversorum humorum exsequuntur absorptionis ortum ducunt et omnia tam superficialia quam profunda sic generatim distincta ex minoribus in majora coeuntia confluunt demum potissimum in canalem tenuem pellucidum fere cylindricum paucioribus quam cetera vasa lymphatica valvulis munitum qui ductus thoracicus a sede dicitur et considerari potest tanquam venam omnium lymphaticarum maxima sive alveus majorum truncorum vasorum lymphaticorum qui in venam sanguineam subclaviam sinistram nuncupatam inseritur.

44.. Triplex autem esse videtur vasorum lymphaticorum utilitas.

I. Lympham absorbere: lymphae nomine nos hic intelligimus rubellum subflavum aut pellucidum concrescibilem humorem diversae tamen indolis prout a variis diversisque humanae machinae partibus ac locis sorbetur.

II. Lympham absorptam elaborare.

III. Lympham elaboratam ad sanguinem traducere.

45. Tam vis quae a vasis lymphaticis lymphae absorptio incipitur quae in ipsorum vasorum lymphaticorum origine locum habet quam vis quae a vasis lymphaticis lympha absorpta et elaborata ad sanguinem ducitur quae in ipsorum vasorum lymphaticorum valvulis inest pendere videtur a vi contractionis impulsus a vitalitate vasis lymphaticis impertita quam contractionem vitalem dicimus nam omnes istae vires una cum vitalitate finem habent. A contractione vitali pariter pendere credimus omnes illos motus qui in corpore nostro fiunt nobis insciis quique voluntatis imperio coerceri nequeunt.

46. Vasorum valvulae sunt quaedam tu-

niculae internae eorumdem faciei uno limbo affixae altero vero liberae ac mobiles vario in diversis locis pro opportunitate et mirabili providae naturae artificio constructae ut fluentis humoris in dato vase contenti transitum permittant regressum impediant.

47. Inter vasorum lymphaticorum decursum exsistunt tubercula figurae ovalis ut plurimum vel subrotundae ex compluribus vasis composita quae glandulae conglobatae vel etiam lymphaticae appellantur quarum praecipuum officium esse videtur lymphae opus jam in vasis lymphaticis inceptum perficere cum per quasdam datas observationes constet lympham contentam in vasis lymphaticis egressis e glandulis magis gelatinosam esse ideoque aptiorem ad nutriendum cum soli gelatinosi humores ad nutriendum apti videantur.

48. Praeter indicatas glandulas conglobatas plura variaque alia glandularum genera adsunt omnia et singula a summis anatomicis et physiologis exacte accurateque descripta de quibus nos ne verbum quidem facimus cum eorum varia constructio nec non

diversum officium a quibus plerumque peculiares denominationes desumunt plane impediunt tradere paucis accomodatisque verbis uti nostrum hic esset generatim definitionem quae omnia et singula distincte comprehendat.

49. Illi canales qui secretos idest separatos a sanguine humores ad varia loca a natura opportune destinata devehunt ductus excretorii vasa excretoria vocantur et plerumque ab humore quem devehunt peculiare obtinent nomen hinc qui chylum devehunt ductus chyliferi vasa chylifera qui lac ductus lactiferi sive galactophori vasa lactifera sive galactophora qui liquorem viri prolificum sive semen virile ductus seminiferi vel spermatici vasa seminifera vel spermatica qui salivam ductus salivales vasa salivalia qui urinam ductus uriniferi vasa urinifera etc. dicuntur.

50. Cum hominis primordia teneram gelatinam referant non tam absurdum videtur opinari coagulum sive concrementum inorganicum omnium humanae machinae partium originem esse eoque magis quod coagu-

lum sive concrementum inorganicum artificio anatomico resolutum naturalem fibratam fabricam praeseferre incipit qualem exhibent re omnes partes similares a nobis organicae elementariae appellatae et quod ab eo valde probabile videtur et cuticulam et fractorum ossium callos et polypos et praeternaturales denique et morbosas membranas progigni quae phaenomena melius evenire videntur tenera aetate qua humores a vasis exsudantibus ex quorum effusione et concretione coagulum sive concrementum inorganicum conficitur blandiores sunt quam aetate provecta.

51. Utcumque sit partes organicas elementarias formari credimus ex fibris diverso modo exstructis licet non semper aeque conspicuis quae a parte quam componunt peculiare nomen desumunt hinc osseae ligamentaceae carneae tendineae nerveae membranaceae etc. dicuntur.

52. Partes autem organicae elementariae omnes quae ejusdem naturae sunt licet per universum corpus pro usu cui inservire debent varie distributae ac dispositae simul consideratae constituunt varia singularia sic

generatim dicta a recentioribus anatomicis et physiologis systemata in quibus tamen statuendis enumerandisque non omnes plane inter se consentiunt. At ut partes organicae elementariae licet diversae naturae sint singulae tamen pro requisita opportunitate ad variorum humanae machinae organorum constructionem concurrere videntur sic tot systemata statuere atque enumerare quot sunt partes organicae elementariae simplex nec non naturale videtur.

53. Nos de systemate cellulari complexu totius textus cellulosi a quo varia systemata propriam trahunt originem aliquid jam diximus loco autem suo nonnulla tam de systemate nervoso a quo alia systemata peculiarem impetrant actionem quam de systemate vasculari a quo varia systemata necessarium recipiunt nutrimentum etiam dicemus.

54. Ex accuratis reiteratisque analysibus per clarissimos chemiae professores institutis constat in omnibus animantium partibus quatuor elementaria principia inesse. Azoticum principium basim aeris atmosphaerici non vitalis constituens. Carbonium idest carbo pu-

rus una ex substantiis ad combustionem aptissimis. Hydrogenium principium basim aquae constituens. Oxigenium principium basim aeris atmosphaerici vitalis constituens. Hisce autem principiis alia addenda sunt quae tamen non aeque diffusa inveniuntur quemadmodum calx phosphorus potassa substantia quae a vegetabilium cineribus extrahitur soda substantia quae obtinetur per combustionem plantarum marinarum praesertim illius quam Arabici vocant kali aliarumque.

55. A varia autem proportione conjunctione admixtione praedictorum principiorum et substantiarum ex quibus aer aqua terra aliaque sic vulgo dicta physica elementa formari videntur conflantur variae fibrae quae generatim ab anatomicis tanquam ultimae sensibiles substantiae elementariae humani corporis habentur atque considerantur hinc uti indicavimus (§.33.) formantur partes sic a nobis vocatae organicae elementariae a quibus autem modo eodem paragrapho dicto varia humani corporis organa construuntur.

56. Organa distinguimus in externa sive sensoria a quibus objectorum sive corporum

externorum affectiones recipiuntur et per destinatos nervos ad perceptionis locum deferuntur et in interna seu viscera quae et in majoribus corporis cavitatibus capite nimirum pectore et abdomine continentur et humoribus conficiendis recipiendis mutandis secernendis in motum concitandis aliisque inserviunt. Ex compluribus autem variisque organis quae conspirate ad eandem peragendam datam functionem concurrunt varii exsurgunt sic dicti apparatus.

57. Fibrae autem a majori minorive naturaliter insita vitalitate aut robur a quo energia aut debilitatem a qua mobilitas emanat assequuntur. Mobilitas est conditio qua fibra a stimulis fortiter afficitur sed eorum actionis valde patiens facillime defatigatur. Contra energia est conditio qua fibra a stimulis debiliter afficitur sed eorum actionis valde patiens difficillime defatigatur. Singulae tamen ex istis duabus conditionibus a quibus sic dictae viventis hominis constitutiones dimanant suas habent modificationes respondentes semper gradibus roboris aut debilitatis a vitalitate seu vi vitae impertitis.

58. Rei veritas apparet ex eo quod licet generatim propria sit viri energia et mulieris mobilitas tamen interdum videntur dotati viri mobilitate mulieres energia ratione semper graduum roboris aut debilitatis. Tam constitutio robusta sive energica quam constitutio debilis sive mobilis nec non utriusque modificationes dum intra proprios naturales limites exsistunt exsistit et pariter singulorum individuorum sanitas.

59. Vitalitas in solidis activa est potissimum in nervis in fluidis passiva tantum idest a solidis impertita conservationi crasis fluidorum potissimum sanguinis qui solidis non solum nutrimentum sed varia principia variis organis secernentibus pro variorum humorum secretionibus suppeditat. Et revera sanguis humor vitalis etiam dicitur ad vitam necessarius cujus autem crasis ad viventis incolumitatem non parum conferre videtur.

60. Omnium nervorum per universum corpus ejusque partes multis variisque modis pro eorum officiorum opportunitate distributorum ordinatorumque complexus con-

stituit systema nervosum nuncupatum quod in oeconomia animali principatum tenere procul dubio est. Per sensum enim (proprietatem a vitalitate systemati nervoso varie impertitam) gaudemus dolemus grata et utilia appetimus et sectamur ingrata et damnosa depellimus et vitamus; per ipsum magnum et mirum procreationis opus natura perficit; per ipsum animae facultates incitantur et manifestantur corporis vires in actum adducuntur et reguntur mutuum et internum et externum quod inter animam et corpus viget commercium exercetur et sustinetur nec non naturale eorumdem sancitum foedus fovetur et servatur. Systema nervosum tantae uno verbo humano animato corpori est praestantiae ut praeclari viri vitam distinguentes in animalem et organicam sive sensiferam et vegetativam omnia utriusque vitae phaenomena tanto systemati tribuunt.

61. Ex hisce omnibus licet a nobis tantum leviter attactis clare tamen noscitur cujus utilitatis nec non decoris esset medicinae praesertim primae ejus theoreticae parti nimirum physiologiae si non hypothetice sed

ingenue natura principii in nervos agentis definiri posset.

62. In re igitur tanti momenti quae omni tempore clarissimorum virorum praesertim physiologorum mentes occupavit plures variaeque opiniones omnes ab hypothesibus deductae prolatae fuere quarum tamen duae uti agitatiores praecipue numerantur; una scilicet illorum qui nervorum actiones a tremore in eosdem ab affectionibus inducto fieri credunt; altera autem illorum qui a fluido secreto in corticali sic a cortice dicta cerebri substantia ubique fere exterius posita ab hac in nervos delato et ab affectionibus in motum acto fieri malunt. Nos autem neutri ex hisce duabus opinionibus assentiri posse libere ingenueque fatemur.

63. Plura quae ad infirmandam utranque ex duabus indicatis hypothesibus dici possent omittimus; dicimus solum majores acutioresque sensationes quemadmodum visus auditus etc. fieri ope nervorum molliorum tensionis tremori concipiendo oscillationibusque edendis aptae absolute expertium; et cuncta varia fluida humani corporis a sangui-

ne secreta visibilia esse singulorumque propriae secretionis organa nosci et quaesitum vulgatumque fluidum nervosum invisibile esse ejusque secretionis organum ignorari. Quapropter animus noster potius ad credendum inclinat principium in nervos agens fluidum aethereum esse.

64. Liceat hic igitur a nostro proposito aliquantisper recedere et hypotheticam aetheris theoriam uti opinamur quantum in nobis erit summatim exponere ut quod deinceps in rem nostram dicturi erimus quasi corollarium ab eadem theoria deductum fluere videatur.

65. In rerum universitate cujus magnitudinem finitam percipimus licet ejusdem limites definiri nequeant distinguenda sunt spatium et materia cujus porositas plane demonstrat particulas eandem componentes licet inter se proximas in generali et absoluto contactu non esse.

66. Porositas sic generatim nuncupata varia series meatuum quibus corpora donantur est proprietas omnibus corporibus communis cum nulla hactenus corpora perfecte

solida agnoscantur sed omnia propriis meatibus instructa quibus natura ad obtinendos varios suos fines opportune utitur.

67. Spatium a materia varie inque variis ejus partibus occupatur. Planetae si ab eo quem incolimus judicamus sunt totidem materiae glomeramina in immensitate spatii a divino naturae Opifice ordine certe constituta et ob atmosphaeram circumdata saltem aliqua ab ingenti volumine materiae multo minus densae quam sit illa propria cujusque planetae.

68. Atmosphaera propria est uti a graeca etymologia ατμος vapor et σφαῖρα globus patet spatium quousque exhalationes ipsius planetae ascendunt sed a nobis atmosphaera terrestris generatim sumitur pro toto illo vastissimo aeris spatio quod tellurem instar globi circumdat ad aetherem (§. 71.) usque et speciatim pro illa aeris massa quae datam regionem datum situm circumdat et occupat sic illam aeris massam quae Romam circumdat atmosphaeram romanam quae nosocomium occupat atmosphaeram nosocomialem idest ad nosocomium spectantem vocamus.

69. Telluris igitur planetae nostri atmosphaera formatur ab aere cujus infimum stratum in ipsius telluris superficie incumbens multo magis densum quam superiora haec enim prout eminent gradatim densitatem ita minuunt ut tandem inaestimabilis evadat: illius autem densitas est saltem quatuor millies minor quam densitas media ipsius telluris.

70. At vero quamquam aer tellurem quaquaversus circumdans in fluidissimam sphaeram ita elevetur diffundaturque ut ingens ejus altitudo nec non ampla extensio indifinitae remaneant credendum tamen est atmosphaeram suos terminos habere et aliquod ordinatum spatium inter unum et alium planetam intercedere; nam si res ita non esset immanes inter planetas vicissitudines innascerentur assidue minores a majoribus perturbarentur.

71. Istud spatium cum plerisque veteribus philosophis et nonnullis recentioribus physicis ab aethere occupari censemus. Aetheris nomine intelligimus fluidum ineffabilis mobilitatis pernicitatis elasticitatis tenui-

tatis efficacitatis quod in aeris interstitia invadens per totum orbem diffunditur forsan etiam per ceteros planetas omnia corpora varie complectens fere omnia licet non aequaliter permeans etiam densissima ita ut tanquam praecipuum orbis agens considerandum sit cum ab ipso varia quae in generali naturae ordine succedunt phaenomena emanent quemadmodum quae praestant sic dicta corpora imponderabilia sive aetherea lux nimirum caloricum sic a recentioribus vocata caloris materia ignis electricus sic dictus quod fricato electro primum excitatus fuit et fluidum magneticum.

72. Ut aetherem cujus theoriam uti concipimus summatim sumus expositori in aeris interstitia invadere diximus sic pro ejusdem theoriae illustratione nonnulla primo perstringemus de aere a quo planetae nostri atmosphaera formatur quam veluti officinam et vehiculum multorum phaenomenorum quae ipse aether exhibet consideramus.

73. Aer igitur a quo telluris atmosphaera formatur atmosphaericus dictus est corpus medium inter aetherem et tellurem

sub tactum praecipue cadens fluidum vi resistendi praeditum proindeque non tam exile penetrans tamen corpora etiam sub terris vacua tenens elasticum rarefactionis dilatationis compressionis capax grave ut satis demonstratur a barometro instrumento notissimo sic dicto a graecis vocabulis Βάρος gravitas pondus et μέτρος mensura modus ad metiendam aeris gravitatem accomodato quod tubus torricellianus ab eximio inventore Torricelli etiam dicitur pellucidum lucis transitum permittens invisibile caeruleum tamen colorem in immensis ejus spatiis edens insipidum aquae tamen gratiam concilians et forsan etiam aliis corporibus in quibus pariter continetur.

74. Iste aer atmosphaericus in quo vegetabilia mirabili varietate tellurem vestientia vivunt quem animalia licet omnia non eodem modo ac pari quantitate spirant in cujus sinu innumerabilia natantia corpuscula continentur et excipiuntur vapores exhalationesque ex cujuscumque generis corporibus emanantes et quem veteres uti elementum habebant juxta recentiores constituitur ex

duobus et forte etiam ex tribus gaz. Nomen gaz nunc generatim datur cuicumque substantiae a calorici efficacitate in formam aeris redactae. Helmontius solertissimus naturae indagator fuit primus qui fluida aeriformia fluida nempe a crassioribus corporibus extricata et in aeream formam redacta jam gaz sive spiritus silvestris nuncupavit. Nunc autem ex clarissimorum virorum repetitis analyticis nec non syntheticis experimentis ut certius habetur aerem atmosphaericum in omnibus orbis partibus ejusque altitudinibus ex solis duobus simplicibus gaz azotico nimirum et oxigenio sive vitali componi ita ut si volumini attendatur 79 azotici et 21 oxigenii sive vitalis si vero ponderi 23 hujus et 77 illius componant centum aeris atmosphaerici partes.

75. Azotum vocabulum barbarum probabiliter ab Αλφα priv. et vocabulum Ζωτιχως vitalis inventum dicitur peculiaris substantia non vitalis vitam adimens ignota tamen cum semper in statu gazoso inveniatur ad flammam alendam vitamque sustentandam prorsus inepta uti ad utramque ineptae sunt omnes hac-

tenus repertae aeris species quae admixtum certa copia gaz oxigenium sive vitale non habent tales e. c. sunt aer fixus sive gaz carbonicum aer inflammabilis sive gaz hydrogenium aliaeque species. Gaz azoticum constituit basim aeris atmosphaerici non vitalis. Quid autem de azoto sentiendum sit legere oportet speciatim.

„ Essai sur la théorie des trois élémens,
„ comparée aux élémens de la chimie pneu-
„ matique par m. Tissier, maître en pharma-
„ cie, de plusieurs Académies. A Lyon, chez
„ Ballanche pére et fils, imprimeurs-Librai-
„ res aux halles dela Grenette an. 1804.

76. Oxigenium est substantia pellucida coloris saporis odoris expers sic dicta a graeco nomine οξυς acidus et verbo γεννaω gigno quod plurimis variis substantiis collata plurima variaque acida generat basis est aeris atmosphaerici vitalis .nam aer vitalis nihil aliud est nisi oxigenum a calorici efficacitate in aereum statum redactum. Ut autem gaz oxigenium ex omnibus gaz hactenus inventis est unicum ad alendam vitam aptum non vero unicum ad generanda aci-

da sic nobis magis placet illud vocare nomine gaz vitalis sive aeris vitalis.

77. Nonnulli celeberrimi viri opinantur commixturam gaz oxigenii et azotici tantum per cohaesionem fieri et autumant cetera gaz etiam quae in aere atmosphaerico constantius inveniuntur habenda esse non uti componentia sed tantum uti a fortuitis causis aggregata cum aliqua nec simplicia sed composita sint nec definita sed incostanti proportione exsistant.

78. Aerem ad sola gaz oxigenium et azoticum redactum respirationi inservire posse in dubium revocamus sed credimus requiri alia principia praeter aquam quae constituunt atmosphaerae proindeque climatum salubritatem vel insalubritatem sapientissime descripta in aureo Hippocratis libro de aeribus aquis locis.

79. Aqua autem in atmosphaera sub duplici statu continetur sensibili a variis meteoris demonstrato et latenti sui indicium praebente quoties coelum plane serenum mox ita obnubilatur ut paulo post pluat. De aere hactenus allata ad exponendam aetheris

theoriam sufficere posse censemus: de ea igitur dicere ordiemur.

80 Quamquam corpora sic dicta imponderabilia sive aetherea ob phaenomenorum quam exhibent varietatem nec non effectuum quam producunt diversitatem pro entibus sui generis et inter se distinctis generatim habeantur tamen ut ab una tantum causa juxta circumstantias plures variique effectus et a pluribus variisque causis unus tantum effectus oriri possunt et in vastissimo hypothesium campo ea qua rerum agitantium phaenomena majori facilitate ac simplicitate explicantur palmam obtinet eamque retinet donec aut inventa vera naturali causa phaenomenorum de quibus tractatur aut saltem ab alia hypothesi verisimiliori auferatur sic nos universae naturae simplicitate freti quae nunquam pluribus variisque mediis utitur uti unum idemque rei sufficit opinamur praedicta imponderabilia sive aetherea corpora habenda esse non tanquam tot entia sui generis et inter se distincta sed tanquam totidem effectus juxta circumstantias modificatos unius ejusdemque entis aetheris nimirum

qua hypothesi effectus physici non imaginariae sed physicae causae a veritate non alienae assignantur eoque modo summa facilitate ac simplicitate lucida calorifica electrica magnetica aliaque item oeconomiam animalem spectantia phaenomena explicantur.

81. Permulti physici lucis et caloris materiam continuo emanare a sole autumant cui praeterea nonnulli phaenomena electrica alii etiam magnetica tribuunt. At quomodo concipere continuam lucis et caloris materiae a sole emissionem si in nocturnis tenebris dum planetae c. c. venus mars jupiter etc. lucem a sole uti ajunt receptam emittunt nulla prorsus appareant luminosa vestigia in via quae a sole ad memoratos planetas tendit? Si lux quam a luna tantum reflexam dicunt aeque per totum universum orbem diffusa videtur? Si in opacioribus latebris in nivis et glaciei cellis duo ligni frusta simul confricata incalescunt ad calorici idest ignis sive materiae caloris evolutionem? Si lapidum conflictu atque tritu crebrae ignis scintillae speciatim nocturno tempore coruscare videntur? Si quotidie diu noctuque pro do-

mestico usu nec non publicis privatisque commodis sine solis praesentia ignem silice excudimus? Qui igitur continuae emissioni solari indulgent opus erit ut admittant hanc per se nec lucidam nec calorificam esse sed talem tantum fieri corporum contactui et talem tantum a nobis perspici quantum eadem a corporibus per aliquod medium ad nos pervenit: hisce datis concludere fas erit solem nec lucidae nec calorificae materiae fontem esse sed tantum uti nobis persuasissimum est praecipuam ex causis incitantibus aetherem a quo autem multa quae soli tribuuntur phaenomena proveniunt.

82. Propositae aethereae theoriae praeter ipsam aetheris etymologiam et quae passim de eodem apud veteres phylosophos et poetas leguntur non parum conferre videntur postrema quae de luce sunt agnita phaenomena: „ vide Supplement a la traduction „ française de la cinquième edition du sy„ steme de chimie par. th. Thomson, pre„ sentant ce qui été fait de nouveau dans „ cette science, tant en France que dans „ l'étranger, depuis l'époque (1819) ou cet-

„ te traduction a paru et contenant la tra-
„ duction de tout ce que dans une sixié-
„ me édition publiée à Londres en 1801,
„ l' auteur anglais a ajouté à son édition
„ precédente ; par jn. Riffaut ex-Regisseur.
„ général des poudres et salpétre, membre
„ de la légion-d'honneur, traducteur des 3
„ et 5 édition du systéme de chimie de
„ th. Thomson. A Paris, chez méquignon-
„ marvis, libraire pour la partie de médi-
„ cine, rue de l' école de médicine, nu-
„ mero 3, 1822. „ Haec vero non opinioni eorum favent qui lucem continuam celerrimamque atomorum corporis lucentis emissionem esse contendunt sed eorum qui lucem in dato motu fluidi undique diffusi quemadmodum esset definitus aether (§. 71.) ponunt imo et eidem opinioni suffragantur multiplices observationes et experientiae de igne electrico qui ob conflictum lucis et calorici quem in ejus evolutione offert ex luce et calorico conflari jam supponebatur et de fluido magnetico a clarissimis physicis et chemicis apud ferme cunctas eruditas nationes nuperrime factae ex quibus omnibus

plane constat ignem electricum et fluidum magneticum unum idemque fluidum esse.

83. Ex praemissis (§. 71) generalibus aetheris proprietatibus praesumendum est atomos aethereas sive particulas aetherem componentes aut natura absolute diversa aut tantum figura vel massa vel volumine vel forma etc. ita dispositas esse et constitutas ut possint in plures variosque modos moveri dirigi corpora comprehendere et juxta eorumdem praesertim superficierum et interstitiorum diversitatem alia permeare ab aliis retrocedere ad alia sese accomodare per alia fluere etc. sicque exhibere phaenomena varia pro varietate incitamentorum quae recipiunt directionum quas sequuntur corporum quae et quomodo comprehendunt quemadmodum quae praestant memorata corpora imponderabilia sive aetherea, quae uti diximus (§. 80) consideranda sunt non uti effectus distinctorum entium sed uti effectus ejusdem entis aetheris nimirum pro allatarum causarum varietate distincti.

84. Aether igitur natura mobilissimus late diffusus in omnes undique partes duo

inter se opposita patitur incitamenta quibus ejus directiones plane respondent. Unum scilicet impulsus quod a peripheria ad centrum alterum repulsus quod a centro ad peripheriam tendit; hoc ab internis illud ab externis corporibus provenit. Cum vero duplex et prorsus opposita aetheris directio non tantum ad borealem et austrinum verticem, sed ad cetera alia juxta incitamenta orbis puncta tendat sic non aetheream polaritatem sed aetheream impulsus et repulsus directionem vocamus.

85. Quamquam de solis nec non stellarum fixarum quae totidem soles existimantur natura nihil certi affirmari potest attamen et sol et stellae fixae centra actionis sive motus esse plane videntur; quo motu aetheri impertito ut stellae fixae variae et innumerabiles sunt sic aether varia et innumerabilia incitamenta impulsus cui directio respondet recipiens videtur valde probabile praeter varia mirabilia lucis quae offert phaenomena producere multiplices etiam alios effectus oeconomiae animali utiles licet ignotos juxta corpora quae et quo-

modo comprehendit cum universa natura in sua simplicitate et varietate provida sit sed non semper manifesta.

86. Si aethereum incitamentum e. c. a sole datum ad oculum directe provenit tunc quandam in oculum affectionem inducit quae translata ad perceptionis locum efficit sensationem qua sol splendidissimus apparet: quod de sole dicitur idem dicatur de stellis fixis cum hoc tamen discrimine quod magis minusve lucidae magnaeque apparent prout minus magisque a nobis distant a quo mirabilis stellarum earumque lucis varietas constituitur sed si datum incitamentum non ad nos sed ad planetas directe pervenit tunc praebet iis vim impertiendi simile incitamentum aetheri inter eosdem datos planetas et oculum intercedenti et ipso nunc praedicto modo et discrimine planetae illuminati nobis apparent.

87. Quamquam aether ubique diffusus et varie in corporibus pro eorumdem capacitatum varietate combinatus semper exsistat tamen ut ejus effectus sensibiles evadant aliquae variae conditiones requiruntur; ut lux e. c. unus ex praecipuis aetheris effectibus

cujus ope corpora visibilia redduntur manifestetur necessarie requiritur.

I. Causa incitans idest corpus quod incitamentum aetheri praebeat.

II. Propagatio aetherei incitamenti ad oculum.

III. Dispositio oculi ad recipiendam affectionem ab incitato aethere inductam.

IV. Translatio ejusdem affectionis ad proprium sive partiale oculi sensorium ab hoc ad commune ubi ab anima fit perceptio.

88. Causam aetherei incitamenti praestant corpora luminosa et illuminata. Corpora luminosa dicimus quae primum incitamentum aetheri impertiunt. Illuminata vocamus quae a primo aethereo incitamento comprehensa simile incitamentum impertiunt aetheri inter se et oculum exsistenti. Distinguimus corpora luminosa in primaria quorum actio continua est ut in sole et in stellis fixis et in secundaria quorum actio ad tempus est ut in luminibus a combustione attritu percussione similibusque emanatis ; illuminata vero in opaca et diaphana idest pellucida haec dicimus quae ab aethereo incitamento compre-

hensa simile incitamentum ex toto aut saltem partim communicant aetheri qui intercedit inter se et oculum illa contra quae simile incitamentum nunquam aut saltem per aliquod tempus non communicant. Tam opacitas quam diaphanitas idest pelluciditas corporum provenit a varia et peculiari eorumdem dispositione quae a varia et peculiari eorum constructione dependet speciatim a superficierum interstitiorumque varietate exemplum offert charta quae etsi ferme opaca oleo inuncta diaphana idest pellucida evadit cum ope olei chartae superficies et interstitia ita mutentur ut eadem charta tunc ad impertiendum aetheri inter se et oculum intercedenti simile incitamentum a quo comprehenditur apta redditur.

89. Propagationem aetherei incitamenti praestat continuatio non interrupta ipsius aetheris ineffabili elasticitate et pernicitate undauter fluentis a corporibus a quibus recipit incitamentum directe ad oculum.

90. Dispositionem oculi praestat ipsius oculi constructio cujus varietas in causa est cur lux licet semper exsistat non aeque in

omnibus animantibus appareat quod a quotidiana observatione confirmatur. Adsunt enim animalia quae vident tantum diu uti homo quae tantum noctu uti noctua quae diu noctuque uti feles.

91. Translationem affectionis ad proprium sive partiale sensorium et ab hoc ad generale sive commune praestat ipse aether internus ope integrae nervi optici continuitatis a retina in qua contingit affectio ad proprium sive partiale sensorium et ab hoc ad generale sive commune in quo ab anima fit perceptio sine qua nulla datur sensatio.

92. Cum aether nec non atomi sive particulae ex quibus conflatur ineffabili mobilitate praeditae non solum patiantur uti proposuimus (§. 84.) incitamenta impulsus verum etiam repulsus hinc quoties atomi aethereae repelluntur statim eadem directione occurrunt atomi aethereae impulsus et in eo occursu qui proprie in corporum comprehensorum superficie contingit surgit ob opposita incitamenta inter atomos aethereas impulsus et repulsus species conflictus a qua inducto in corpora comprehensa majori motu cau-

sa caloris calorifica succedunt phaenomena in ratione semper majoris minorisve conflictus vehementiae et corporum comprehensorum dispositionis ad combustionem quae a principiorum ex quibus et quomodo eadem corpora componuntur construunturque natura dependet.

93. Ex hisce omnibus inferimus a variis aetheris incitamentis varios in variis corporibus produci effectus. Hinc datis quibusdam incitamenti modis lucem emanare; datis aliis modis caloricum evolvi; istis incitamenti modis simul datis lucem et caloricum suscitari uti in coruscante flamma evenire videtur; datis aliis incitamenti modis ignem electricum extricari; datis aliis fluidum magneticum manifestari: quae omnia non tanquam effectus quatuor fluidorum diversorum habenda sunt sed tanquam effectus solius fluidi aetherei varie modificati a varietate uti jam diximus incitamentorum quae ipsum fluidum aethereum recipit et a varietate directionum quae sequitur in corporibus pro modo quo ea comprehendit quorum corporum si capacitatum nec non affinitatum diversitas plane no-

sceretur plurima naturalia phaenomena absque hypothesium conjecturarumque auxilio certe explicarentur.

94. Aether quem verum fluidum universe gravans aestimamus in universo spatio circumscriptus vi impulsus corpora in eodem spatio contenta ad mutuam unionem impelleret si permeabilitas et vis repulsus generatim non obstarent. Plurima adsunt corpora datis meatibus instructa ut aether ineffabili sua elasticitate tenuitate et pernicitate tanquam non essent permeat et vis repulsus quam explicat ipse aether medius inter unum alterumque corpus plerumque ipsi vi impulsus resistit hinc ea data corpora aut ab aethere absolute permeata aut a vi impulsus et repulsus ita librata ut nullam notabilem mutationem patiantur in suo naturali statu persistunt.

95. Contrarium evenire videtur in magnete et ferro quae corpora uti ab aethere non permeabilia in data quadam distantia repente copulentur. Vis enim repulsus quam offert aether medius inter magnetem et ferrum in ea data distantia impar evadit vi impulsus

quam offert aether magnetem et ferrum circumdans et premens qui cum per ea meare nequeat eadem ad unionem propellit eoque celerius quo magis minuitur data distantia cum vis impulsus aetheris crescat et vis repulsus ejusdem decrescat in ratione diminutionis distantiae inter magnetem et ferrum intercedentis.

96. Ex tradita compendiaria aetheris theoria inferimus actionem nervorum fieri ope ipsius aetheris per nervos aptatis meatibus instructos necessaria elasticitate praeditos ineffabili pernicitate instar undarum licet insensibilium fluentis directiones sequentis juxta incitamenta ab affectionibus recepta ita ut habeamus aetherem tanquam solum medium per quod variae affectiones ad commune sensorium propagantur et nervos tanquam sola organa per quae medium idest aether variis suis muneribus fungitur. Quae hypothesis nec naturae simplicitati nec a veritate aliena esse videtur nam aether licet in repetitis aeris analysibus nunquam sui indicium praebuerit fortasse quod ob ineffabiles suas propietates indicatas (§. 71.) analysim non patiatur atta-

men in aeris interstitiis inesse a phaenomenis quae praestant corpora aetherea liquido patet. Ergo proposita aetheris hypothesis naturae simplicitati non repugnat cum in ea nulla entia multiplicentur ne aliena quidem a veritate videtur cum phaenomena aetheri tribuenda quae in rerum universitate observantur consimilia in machina de qua nunc hic agitur humana vitalitate praedita succedunt.

97. Sententiae generatim a clarissimis viris ex eorum inquisitionibus investigationibusque circa fluidum nervosum non parum aethereae hypothesi favere videntur; alii enim luci affine alii igneum alii aqueum alii electricum esse existimarunt: postremam hanc sententiam spectatissimi physiologi secuti sunt ita ut ob quandam analogiam quam structura cerebelli habet cum electometro voltaico fluidum nervosum in cerebello secerni evolvique contenderunt.

98. Nos autem omnibus et singulis allatis sententiis observatis nervorum actiones ope aetheris perfici opinamur qui cum aere inspiratus in systema nervosum invadit in

quod pro opportunitate modo indicato (§. 94) agens varios mirabilesque in corpore animato producit effectus donec aut ejus viribus aut principiis quae pro variis suis muneribus exequendis requiruntur destructis cum aere iterum unitus exspiratur et sic uti respiratio pergit aetheris actio donec vivit homo.

99. De systemate celluloso ex quo sensim et prout idem evolvitur et crescit omnes humani corporis partes modo indicato (§. 33.) formantur jam diximus uti nonnulla etiam diximus de systemate nervoso cujus ope eaedem partes ad varias datas necessarias functiones opportune exequendas aptae evadunt; restat nunc ut aliquid dicamus de systemate vasculari quod non exigui momenti etiam esse censemus nam in eodem cuncta humani animati corporis vasa quoslibet humores continentia comprehendi intelligimus. Sanguis a quo variorum humorum secretio nec non omnium corporis partium nutrimentum per ejus vasa ad varia organa secernentia appulsus in his non varios humores sed tantum varia deponit principia ex quibus varii juxta naturaliter datorum organorum secernen-

tium varietatem humores conficiuntur. Duplici modo humorum secretio persolvitur vel glandularum ope vel sine haec simplex seu exhalatio dicitur illa composita seu glandularis. Omnes humores ex sanguine arterioso secernuntur excepta sola bile quae secernitur ex sanguine venae portarum quae tamen arteriarum instar dividitur. Ut autem ex omnibus secretis humoribus nullus adest qui omnino e corpore eliminatur ut excrementitius absolute dici possit sed omnes partim manent partim eliminantur sic omnes secretos humores excremento--recrementitios esse dicimus. Omnes et singulae viventis partes ob juge quo incumbunt exercitium continuas patiuntur jacturas. Functionem cujus ope istae jacturae continenter reparantur ut datae viventis partes prout singulis spectat officium a natura assignatum recte fungantur nutritionem vocamus de qua omissis omnibus a clarissimis viris agitatis sententiis tantummodo dicemus quod ad rem nostram attinet.

100. Ut vitalitas sive vis vitae ceteras viventis functiones regit sic et nutritionem quae semper vi vitae respondet. Revera in

vitalitate sive vi vitae tres observantur periodi incrementum status decrementum. Nutritio in prima periodo non solum continuas viventis corporis jacturas reparat verum etiam eidem in altitudine et crassitudine incrementum affert; in altera periodo jacturas resarcit et crassitudinem tantummodo in quibusdam corporibus adhuc augere pergit; in tertia periodo neque jacturas prorsus reparat et gradatim decrescit. Nutritio quosdam in sanis mortalibus limites habet semper eorum majori minorive naturaliter insitae vitalitati consentaneos. Nutritio autem ob morbum a limitibus quicumque futuri sint recedit cum modo augeatur modo minuatur.

101. Quemadmodum functiones aliae videntur commercium inter animam et corpus eaque quae nos circumdant fovere aliae tam proxime vitam sustinere et regere ut quolibet modo eis extinctis simul et vita extinguatur aliae justo suo opere non solum vitae verum etiam sanitati consulere aliae utriusque sexus concursu propriam speciem propagare sic nos pergimus cum veteribus distinguere functiones in animales vitales natu-

rales et genitales hac sola ratione quod functiones naturales dictae sine subita vitae amissione intermittere possint nunquam vitales licet hae cum illis arctiori foedere quam cum ceteris aliis functionibus consociantur. Quapropter simplex nec non speciosum quoque esse videtur dividere uti nonnulli clarissimi viri nunc dividunt in assimilares seu nutritivas in quarum censu vitales et naturales habent et in animales et genitales.

102. Viventia corpora temperiem sibi propriam in aere tam calido quam frigido aequam vitalem generatim nuncupatam servant. Ut eidem temperiei variarum functionum exercitium conferre videtur sic non ex unico fonte manare credendum; respiratio tamen praecipuam sibi vindicat partem cum temperies vitalis generatim eo elatior deprehendatur quo major est amplitudo pulmonum quos cum clarissimo anatomes professore Joanne Francisco Cigna semper gratae memoriae R. Taurinensis athenaei splendore et ornamento opinamur a natura sapientissime etiam constitutos tanquam temperiei vitalis moderato-

res quae nisi in certos eosque satis angustos fines contineretur multas in humoribus nostris perversiones omniumque actionum perturbationem certissime afferret.

103. Temperamenta quae sunt praecipuae differentiae facultatum et animi et corporis in humano corpore compertae licet tot sint quot homines tamen ob quandam proximam analogiam quae in permultis hominibus apparet in quatuor classes generatim a veteribus distinguuntur in sanguineum biliosum melancholicum et pituitosum seu phlegmaticum singula deducta ab aliquo ex quatuor humoribus a Galeno in humano corpore constitutis sanguine nimirum bile melancholia et pituita praepollente. Recentiores autem retenta generatim veterum divisione et quandoque etiam appellatione autumant emanare temperamenta ab aliquo systemate vel apparatu praepollente idest magis agente vel praecipuam partem habente et dicunt in temperamento sanguineo praepollere systema irrigatorium seu sanguiferum in bilioso apparatum gastricum-hepaticum energia dotatum in melancholico eundem apparatum sed

mobilitate dotatum in pituitoso seu phlegmatico systema cellulare atque lymphaticum.

104. Singula autem temperamenta proprias naturales notas exhibent. In temperamento sanguineo generatim cutis mollis est calor blandus venae conspicuae sunt coma fulva digestio facilis pulsus frequentes; animus hilaris inconstans ad cupidinis illecebras propensus imaginatio fervida ingenium promptum. In bilioso cutis sicca est calor sufficiens venae parum conspicuae sunt color obscurus coma nigricans musculi robusti pulsus validi alvus segnis; perceptio alacris memoria tenax animus in statuendo prudens in persistendo firmus ad iram proclivis honorum cupidus ingenium ut lyricorum principis verbis utamur „ rapido ferventius amni. „ In melancholico cutis sicca est calor moderatus color pallidus subflavus pulsus potius tardi sunt digestio difficilis; animus meditabundus moestus sui ipsius amans imaginatio plerumque haesitans ingenium fecundum poesis generatim magnifico et gravi stilo exaratae amator nec non cultor. In pituitoso seu phlegmatico cutis flaccida est fa-

cies squalida calor valde modicus corpus enervatum pulsus tardi et debiles omnes functiones segnes; animus affectuum vacuus vere apathicus ingenium torpens.

105. Temperamentis addenda est idiosyncrasia ut graeco nomine vocant quod generatim medici usurpant ad significandam quandam peculiarem affectionem in eodem dato temperamento qua nonnulli mortales alicui rei quam par est sensibiliores evadunt et eam aegre tollerare queant.

106. Habitus autem sunt dispositiones non solum a statu quem extrinsecus totum corpus offert verum etiam a conditione mole conformatione quas omnes et singulae ejus partes praestant deductae unde plures ac varii numerantur; duo tamen sunt praecipui apoplecticus et phthisicus unusquisque nomen a morbis ad quos praedisponit sumit et suas distinctas notas habet: in apoplectico caput grande collum curtum et crassum humeri lati et ampli: In phthisico caput generatim potius parvum collum praelongum et subtile sternum depressum artus longi et complanati.

107. Ingenia humana miras in variis hominibus offerunt differentias quas singillatim explanare possibile non videtur; idcirco ut de generali ingeniorum humanorum natura a temperamentorum scientia jam indicata aliquid ab absoluta physicorum organorum notione desumptum quadam claritate et simplicitate praenuntiari queat juvabit ingenia humana ad quatuor generales classes revocare ad perspicacia quae interdum nullo fere cultu quasi divino spiritu afflata quodcumque opus aut scientiae aut artis quod juxta suum proprium naturalem genium qui in ingeniis etiam varius videtur suscipiunt tam sublimiter tam feliciter perficiunt ut jure meritoque praeclaram universalem indelebilemque sibi comparent famam: ad praestantia quae ut parem famam assequantur cultu indigent: ad sufficientia quae ad metam etiam perveniunt sed lente et ope assidui cultus: ad inania quae ita obtorpescunt ut ad nullam valeant disciplinam.

108. Ex compendiaria tradita distinctione inferimus multiplices naturales modificationes ingeniorum et quas singulae ex tribus primis

indicatis generalibus classibus exhibent constituere mirabiles in ingeniis varietates et ingeniorum differentias non a solo cultu uti nonnulli putant sed a varia potissimum cujusvis hominis natura manare cum cuncta ingenia naturaliter non eadem sint quod a quotidiana observatione et experientia confirmatur complurium enim adolescentium easdem scientias easdem artes sub eadem disciplina iisdem commodis pari cura diligentia et attentione excolentium alii ad studiorum suorum metam feliciter perveniunt alii vero nihil discunt semper in ignorantia degunt.

109. Naturalis autem geniorum varietas in causa est cur homines licet pari ingenio aut perspicaci aut praestanti aut sufficienti naturaliter dotati tamen alii magis unum alii magis aliud studium amant: quidam libentius unam quidam libentius aliam scientiam aut artem amplectuntur et in ea data scientia vel arte et in diversis singularum datis ramis quos unusquisque proprio insito genio ad colendos suscipit magna efficit et mirabilia. Negari tamen non potest ab insti-

tutione quae est altera natura indolem humanam mutari quodam modo posse; revera quotidie videntur juvenes bonae docilis indolis nec non liberalis ingenii a mala et imprudenti institutione perverti et e contrario juvenes malae indocilis indolis nec non illiberalis ingenii a bona et prudenti institutione interdum etiam ex toto converti. Quamobrem ut pro vera societatis humanae utilitate nec non felicitate in bonam et prudentem institutionem propriae familiae parentes adolescentium sibi commissorum praeceptores et praeceptrices cogitationes semper conferre debent sed speciatim adventante pubertate quo tempore in utriusque sexus natura notabiles succedunt mutationes.

110. Pubertas sic communiter dicta ea vitae periodus licet potius adolescentiae exordium quam distinctam aetatem constituere videatur qua in utroque sexu erumpunt in pudendis pili puberes dicti vel quod eo tempore longiores durioresque fiunt vel quod supra regionem pubis quae ab antiquis sumen pecten pubes aqualiculus nuncupabatur assurgunt generatim nostris in regionibus in

potiori sexu circa decimum quartum vel decimum sextum in sequiori circa duodecimum vel decimum quartum aetatis annum sui praebet indicia. In viro liquor prolificus idest semen virile secernitur barba quae venerandum reddit vultum suboritur vox mutatur gravis fit nec non imperiosa oculi in aspectu scintillant vires ita adaugentur ut omnes et singulae ejus actiones quadam veluti audacia efficiuntur. In muliere menstrua sive catamenia apparent mammaę quadam elasticitate sororiant labia purpurea et rubicunda evadunt oculi ope potissimum nervorum patheticorum dicunt quod lingua naturali pudore proferre non audet. Istis autem generalibus corporis mutationibus eae quae animum respiciunt adduntur pubertate enim adventante quae antea in amore et in deliciis erant et vehementer desiderabantur paullatim curae non sunt alia excitantur desideria et alia cordi sunt animus utriusque sexus nisi a speciali Dei gratia ad colendam multiplicibus et miris datis modis sanctam virginitatem praeventus a novis studiis a novis curis occupatus continuo agi-

tatur sine certa causae scientia alter sexus alterum spectans quadam intima commotione majori minori ac varia pro adjunctorum opportunitate ac varietate afficitur generosa viri audacia mulierem naturalis mulieris morum suavitas virum allicit et in utroque corde amorem conciliat cujus flamma sensim percrescit ut internum excitet incendium a moestitia suspiriis lacrymis speciatim in femineo sexu inquietudinibus praesertim nocturnis somniis deliramentis satis manifestum quod plerumque nec sedatur nec extinguitur donec optatus hymen corda recta institutione formata quibus idem est votum sacro insolubili nodo conjungat sicque sexus uterque laetus et contentus mutuis conjugalibus officiis religiose servatis jucunditati quam natura in exercitio functionis pro necessaria ac desiderata procreatione datae benignissime sanxit honeste ac libere satisfacere possit.

111. De continuis autem naturalibus mutationibus sensim in mortali succedentibus quae per varias vitae periodos idest per aetates signate et insignite manifestan-

tur verba facere omittimus quoniam fortasse repeteremus quae summi viri dixerunt et quae in eorum operibus videri et commode legi possunt sed tantum distinctis variis vitae periodis nonnulla breviter summatimque dicemus de mutationibus temperamenta spectantibus.

112. Aetates cum plerisque scriptoribus in septem distinguimus: in infantiam quae a die natali ad septimum annum extenditur; in pueritiam quae a septimo anno ad decimum quartum; in adolescentiam quae a decimo quarto ad vigesimum quintum; in juventutem quae a vigesimo quinto ad trigesimum quintum; in virilitatem quae a trigesimo quinto ad sexagesimum; in senectutem quae a sexagesimo ad octogesimum; in aetatem decrepitam quae ab octogesimo ad mortem usque cum nulla vitae mensura sit definita: pauci octogesimum annum praetergrediuntur paucissimi saeculum. Et sane perpendendum est quod psalmographus ait in psalmo 89. „ Anni nostri sicut aranea meditabuntur: dies annorum nostrorum in „ ipsis septuaginta anni.

„ Si autem in potentatibus octoginta an-
„ ni: et amplius eorum, labor, et dolor.

113. Temperamentum itaque quod primis aetatibus erat sanguineum adventantibus virilitate in biliosum senectute in melancholicum aetate decrepita sive senio in pituitosum fere degenerat. Tales mutationes quas morbi valde praeveniunt in virili potissimum sexu observantur in mulieribus generatim solo temperamento sanguineo dotatis siqua datur mutatio incipientibus menstruis ac desinentibus plerumque succedit quibus temporibus generatim mulieres morbis magis obnoxiae videntur.

114. Per omnem vitam septimus quisque annus a graeco nomine κλιμαξ scala annus climactericus et a nonnullis medicis etiam annus gradarius et decretorius nuncupatus a veteribus periculosus aestimabatur uti periculosissimus sexagesimus tertius nonus scalae gradus sive gradus vitae scansilis sive scalaris magnus climactericus vocatus qui ex septies tribus ter multiplicatis constat quo praeterito annum sexagesimum septimum suspectum habendum esse dixerunt. Multi scri-

ptores vocabulum cli ericum usurpant inter quos Plinius vulgo major in l. VII. c. 49; Plinius secundus vulgo minor ep. 20. cum nota et observatione Claudii Minoe; Aulus Gellius lib. III. c. X. et lib. XV. cap. VI. et VII. Comment. noct. attic; Censorinus de die nat. C. 14.; Julius Firmicus lib. 4. Mathes. cap. 14. etc. Quisque igitur istorum virorum sententias perpendat hincque quid de annis climactericis dicendum sit judicet: nos tantum dicimus ut anni sexagesimus tertius et sexagesimus septimus ad senectutem spectant sic homini hos annos facillime aliquod periculum in salute et vita protendere posse cum ipsa senectus licet a felici Tullii ingenio nimiis fortasse laudibus celebrata morbus sit. Enimvero canities calvities mollities barbae coloris fere cineraceo-albicantis rugae vultus qüae venustam florentium aetate physionomiam deturpant surditas lapsus dentium tarditas pulsuum corporis virium nec non animi facultatum diminutio omnia haec mala et alia pejora quae senectute progrediente superveniunt nonne sunt totidem evidentia signa proximum ipsius indivi-

dui interitum denotantia? Ego autem quamquam annum sexagesimum tertium et sexagesimum septimum absque ullo notabili morbo transiverim fateri tamen debeo adventante senectute nonnulla incommoda ejusdem propria pati coepisse quae de die in diem sensibiliter adaugentur sit Nomen Domini benedictum.

115. Viventis hominis constitutiones quas in duas distinximus energicam nimirum et mobilem datis aetatibus ratione inversa sese habent: energia quae primis aetatibus minima est paullatim augetur senectute imminuitur. Contra mobilitas primis aetatibus maxima est paullatim imminuitur senectute iterum augetur.

116. Tanta est climatum in mortalibus potestas ut licet genus humanum unicum sit nonnullas tamen a climatum diversitate subeat varietates. Ab aequatore qui circulus seu linea aequinoctialis etiam dicitur sphaera in duas aequales partes borealem nempe et australem partitur. Zonae a quibus climata determinantur sunt vasta spatia parallela superficiei terrae quae tanquam cingula sphae-

ram circumdant et quinque numerantur torrida videlicet duae temperatae et duae frigidue seu gelidae. Zona duobus tropicis intercepta cum sol annuo apparenti suo motu inter eos contineatur maximum calorem patitur ac torrida vocatur ejus amplitudo est gradunm 47. Duae zonae inter tropicos et polares circulos contentae cum sol nunquam directe super eas transeat sed tantum suos radios oblique vibret quod moderatum caloris et frigoris gradum producit temperatae nuncupantur et cujuscumque extensio est graduum 43. Reliquae duae zonae polaribus circulis circumscriptae cum sol ab eis valde distet multiplices earumdem partes diu solis praesentia careant et apparenti sole magna sit suorum radiorum obliquitas quae omnia maximi frigoris causa sunt frigidae seu gelidae appellantur et earum magnitudo est graduum 23.

117. Ex hisce quae tantum breviter attingimus ne nimis a praecipuo nostro proposito recedamus satis comprehenditur regiones in zonae torridae limitibus contentas esse calidas eoque magis quo aequatori proximio-

res; regiones in zonarum temperatarum limitibus esse temperatas eoque magis quo a tropicis et polaribus circulis remotiores; regiones in zonarum frigidarum limitibus contentas esse frigidas eoque magis quo polorum centro proximiores.

118. Quamquam zonarum limites statuti sunt et ab his climata determinantur tamen quoad eorum temperiem natura geometricos limites non posuit sed a climatibus calidis quorum calidissima ab aequatore incipiunt sensim ad temperata ab his ad frigida usque ad polos: ac versa vice a climatibus frigidis quorum frigidissima a polis incipiunt sensim ad temperata ab his ad calida usque ad aequatorem gradus fit.

119. Colorem hominum in corpore mucoso sedem habere evidens est cum corpus mucosum quod etiam corpus reticulatum reticulum malpighianum dicitur in hominibus albis album in fuscis fuscum in nigritis penitus nigrum sit. Corporis mucosi nomine designatur interior cuticulae membranae tenuis pellucidae insensibilis spongiosae pars mollior ac coloratior quam exterior. Cuticula in

nigritis cinerea est sed cutis membrana universum corpus circumdans tactus et exhalationis organum detracto reticulo malpighiano quod in aetiopibus facile in europeis difficile fit alba observatur ut in hominibus albis.

120. Quoad corporis mucosi nigritiem cum illis qui eam caeli ardori tribuunt consentimus: enimvero observatio constans est nigros intra zonae torridae limites inveniri eoque in universum nigriores evadere quo ad aequatorem accedimus; nigerrimos autem esse ubi caeli ardor maximus est ita ut in regionibus ipsius zonae torridae minus aestuosis ut in montanis et excelsis locis hominum nigrities non tam intensa sit et sensim ratione diminutionis caloris semper imminuatur donec color hominum albus fiat ut in zonis temperatis eoque magis quo temperatiores : albissimus autem evadit in zonis frigidis in quibus adsunt mortales quarumdam regionum uti Daniae similiumque incolae tanto eleganti candore praediti, ut admirabiles reddantur.

121. Albinos autem qui in Africa sunt non tanquam humani generis varietates uti

nonnulli putant nec ut sentit imperterritus Saussurius qui talem humani generis a naturali statu aberrationem veluti physiologicum phaenomenon spectandum esse censet sed tanquam vitio endemio idest illius datae regionis proprio illum peculiarem populum infestanti affectos cum nonnullis clarissimis viris aestimamus.

122. Tanta est caeli ardoris in corpore muscoso efficientia ut europei qui ab aliquibus retro saeculis in zonae torridae regionibus sedem posuere nigri evaserint multi judaei in Aetiopia multi Lusitani in Guinaea. Meckelius autem aliique perspecte observarunt corpus mucosum in partibus ipsorum nigritarum caeli ardori minus expositis uti vola manuum planta pedum etc. minus nigrescere. Insuper in aestuosissimis regionibus in quibus viri nigerrimi sunt feminae quae suis in gynaeneis habitant et caeli ardori non exponuntur certe minori etiam atritate inficiuntur.

123. De ceteris physicis adjunctis quae requiruntur ad climata constituenda a quorum diversitate nonnullae in hominibus uno ver-

bo et corporis et ingenii varietates originem habent loqui non audemus uti jam descriptis a medicinae parente in aureo libro de aeribus aquis locis qui quidem posteriorum celeberrimorum istarum rerum scriptorum menti lumina pertulit et tantum dicimus solum hominem esse verum cosmopolitam qui vitam degere potest sub quocumque caelo in regionibus e patriae solo remotissimis ac dissimillimis in climatibus aestuosissimis ac frigidissimis ratione enim ac sagacitate vitae et sanitati necessaria et commoda opportune curat contraria vitat ubique si sapit consentaneos rationi servat mores nec non religionem ex quibus potissimum vera animi tranquillitas pendet quae certe vitae et sanitati summopere confert.

124. Facilius autem cosmopolitae evadunt homines nati et educati in zonis temperatis quam nati in zona torrida et zonis frigidis quod vel aequatori vel polis gressum dirigant nec tot nec tam dissimiles temperiei gradus trascurrere debent. Animalia vero per se cosmopolitae esse nequeunt sed tales tamen hominis ope et opera evadunt.

125. De humanis ingeniis aliquid jam diximus in (§§. 95. 96.) in quibus sermonem habuimus de temperamentis nunc de iisdem nonnulla alia dicemus ab hominis constitutione et habitu deducta.

126. Felix scientiis artibusque aptum erit ingenium si omnia organica puncta omnes scilicet nervorum extremitates quarum congeries commune constituit sensorium nullo vitio afficiuntur si nihil intus impediat quominus affectiones a corporibus externis in organa sensus externa sive in sensus sic dictos externos inductae et per opportunos datos nervos translatae ad specialia et propria interna sensoria ab his expedite et absolute ad locum ubi mens est ac percipit perveniunt si ad locum perceptionis liber sit aditus pro imaginatione quae modo exposito in (§. 20.) perficitur. Ex adverso infelix scientiis artibusque ineptum erit ingenium si ob quamcumque causam omnia non habeant se quemadmodum exposuimus.

127. Omnes scientiae et artes quandam imaginationem nec non datam memoriam et certam ratiocinandi vim requirunt sed adsunt

nonnullae quae magis imaginationis aliae quae magis memoriae et ratiocinandi vim desiderant; in harum censu sunt historia philosophia omnesque variae scientiae contemplativae in illarum censu sunt poesis musica pictura sculptura etc.

128. Hisce datis ut a majori minorive naturaliter insita vitalitate duas sic dictas viventis hominis constitutiones energicam nempe et mobilem exsistere in (§. 54.) diximus quarum singulae suas habent modificationes semper gradibus roboris aut debilitatis a vitalitate sive vi vitae impertitis respondentes sic redactis scientiis et artibus ad duas classes ad eam quae magis imaginationis aestum desiderat, et ad eam quae magis memoriae et ratiocinationis vi indiget quodam argumento inferri potest ingenia mobilitate dotata ad scientias et artes imaginationem desiderantes et ingenia energia dotata ad scientias et artes memoriam et ratiocinationem requirentes aptiora fore.

129. In antecedenti paragrapho diximus singulas constitutiones tam energicam quam mobilem suas habere modificationes quas es-

se credimus causam cur data ingenia non omnia aeque sed tantum magis vel minus juxta easdem singularum constitutionum modificationes supradistinctis scientiis et artibus apta reddantur.

130. Proprium autem genium causam esse diversae in hominibus affectionis ad variarum scientiarum et artium nec non ad multiplicium earumdem ramorum studia in (§. 99) jam delibavimus; nunc expendendum ut sensationes perceptionis effectus semper objectis sive corporibus externis respondent. Ne igitur datae mentis vires et facultates a quibus humana ingenia deducuntur hallucinentur et perturbentur absolutam datorum organorum sensus externorum quae quinque generatim enumerantur visus nempe auditus gustus odoratus et tactus naturalem perfectionem etiam requiri animadvertendum est. Quatuor primorum circumscripta est sedes in retina enim visus in tympani membrana auditus in lingua gustus in membrana pituitaria odoratus tactus autem per universam cutem diffunditur magis sensibilem in aliquibus partibus quae eundem acutiorem reddit. Reti-

na tympani membrana non proxime sed lingua membrana pituitaria et tactus proxime suis stimulis afficiuntur.

131. Data omnium internorum nec non externorum organorum naturali perfectione ita ut omnes et singulae mentis vires et facultates libere et expedite explicari possint quodam modo corporis habitus potissimum vultus lineamenta variam ingenii aciem declarare videntur. Enim vero qui habent caput grande frontem amplam in anteriora prominentem in angulum superius desinentem oculos scintillantes argutiis praeditos celeriter mobiles vultus colorem cuicumque etiam levi sensationi mutabilem motus promptos et expeditos ut plurimum fervidi ingenii sunt. Qui eandem frontem habent oculos fixos animatos tamen colorem flavescentem vel fuscum vultum interdum lentiginosum motus firmos et constantes generatim profundo ingenio dotantur. Qui autem frontem habent angustam compressam oculos hebetes affectionum expertes aphaticos fibrarum totius corporis majorem quam par est crassitudinem motus tardos et difficiles generatim hebetis

torpidi obtusi ingenii sunt externis descriptis corporis habitus notis fere semper respondentis.

132. Ex omnibus hactenus allatis sequentia corollaria deducimus.

I. A materni ovi et paterni seminis actionis conspiratione vitalitatem in filiis pendere.

II. Functiones a vitalitate geri.

III. Commune sensorium in medulla oblongata residere.

IV. A notione organorum externorum internorumque corporis humani quodam argumento aliquid de humani ingenii indole conjectari posse.

V. Lucem caloricum ignem electricum fluidum magneticum non entia sui generis esse sed varios aetheris effectus.

VI. Principium in systema nervosum agens fluidum aethereum esse.

IMPRIMATUR

Fr. Dominicus Buttaoni O. P. S. P. A.
Magister.

IMPRIMATUR

Antonius Piatti Archiep. Trapezunt.
Vicesgerens.